

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Образовательный центр № 2 «Сфера» р. п. Сенной Вольского района Саратовской области» в с.Куриловка

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ
«Образовательный центр
№ 2 «Сфера» р.п. Сенной»
_____ О.В. Мурашова
Приказ № 353
от «01» сентября 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Занимательная физика»**

Направление: естественно-научное

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 6 - 9 лет

Срок реализации программы – 136 часов.

Составитель:

Харченко Ольга Васильевна,

педагог дополнительного образования

с.Куриловка
2023 г

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 №09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 марта 2016 года №ВК-641/09 о направлении методических рекомендаций «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей».
- Устав Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Образовательный центр № 2 «Сфера» р.п. Сенной Вольского района Саратовской области» от 21.08.2023 г. №1630;
- Положение о Центре образования естественно - научного и технического профилей «Точка роста» Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Образовательный центр № 2 «Сфера» р.п. Сенной Вольского района Саратовской области» (протокол №1 от 31.08.2023 г.).

Направленность программы: естественно-научное

Уровень освоения программы: стартовый

Актуальность. В современной школе отсутствует такой курс, где бы ребёнок мог целенаправленно развивать свои умственные, творческие способности, формировать активную жизненную позицию, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения.

Ориентируясь на заказ социума и формирование компетентности продуктивной творческой деятельности учащихся, школа стремится предоставить ученикам и родителям возможность свободного выбора и дальнейшего формирования своего индивидуального

образовательного пути в соответствии с интересами, возможностями и способностями ребенка. Такой подход к организации учебно-воспитательного процесса в школе позволяет учащимся не только реализовать свой творческий потенциал, но и создает условия для безболезненной социальной адаптации. Наше формирующееся технологическое общество нуждается в специалистах, обладающих такими качествами как умение думать самостоятельно и решать разнообразные проблемы (т. е. применять полученные знания для их решения), обладать творческим мышлением и стремлением к самосовершенствованию; умением работать в команде, т.е. нужны люди, которые умеют учиться самостоятельно. Действительно, если ученик знает, как учиться, как работать с книгой, как получать знания от учителя, как искать и находить информацию, необходимую для решения проблем, как использовать разнообразные источники информации для решения этих проблем, то в будущем ему будет легче повысить квалификацию, получить любые дополнительные знания, что и нужно в жизни. Ведь знания, в каком бы объеме они ни были бы усвоены, рано или поздно устаревают, в то время **способность к творчеству остаются с человеком.**

Программа **«Занимательные опыты по физике»** вооружают учащихся младших классов знаниями, необходимыми для осмысления явлений и процессов происходящих в природе, технике, быту: формируют диалектико- материалистическое мировоззрение. Главной задачей программ факультативных пропедевтических курсов является объединение эмоционального восприятия с рациональным. К сожалению, в настоящее время не всегда есть возможность сопровождать уроки натурным экспериментом, особенно таким, чтобы участвовали все ученики. На мой взгляд, физический эксперимент не столько средство наглядности, сколько необходимая база и инструмент развития способностей младших школьников. Изучение физических законов и явлений на основе постановки демонстрационных опытов позволяет формировать и развивать у школьников умения наблюдать, выдвигать гипотезы и планировать свою деятельность в соответствии с ходом эксперимента, выделять общее и частное, проводить анализ и сравнение.

Проведение физического эксперимента позволяет развивать у детей младшего школьного возраста не только наглядно-образное, но и абстрактное мышление. Изучение данного курса сопровождается наблюдениями, опытами и обсуждением увиденного и прочитанного. Физические опыты можно делать простыми бытовыми предметами.

Физические фокусы, которые учащиеся могут показывать с помощью родителей, в кругу друзей, изготавливать смешные игрушки – самоделки, убеждают учащихся в практической направленности.

Выполнение опытов и наблюдений, при исполнении которых одновременно работают руки и голова, основные органы чувств с помощью, которых мы познаем мир, приводит к тому, что в сознании строятся первоначальные физические понятия, строятся они, исходя из собственного опыта ученика.

Усвоение физических понятий происходит тогда и только тогда, когда учащиеся активно и многократно применяют их. Поэтому, чем чаще приходится детям размышлять над явлениями природы, тем глубже и осознаннее они усваивают новые закономерности.

Определенное количество домашних опытов и наблюдений, развивает у учащихся изобретательский подход, инициативу и творчество, приучают ребят к сознательному и целеустремленному труду.

Целесообразность. Наличие познавательных интересов у школьников способствует росту их активности на уроках, качества знаний, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения. Нужно так строить обучение, чтобы ученик понимал и принимал цели, поставленные учителем, чтобы он был активным участником реализации этих целей – субъектом деятельности.

Основной мотивацией учебной деятельности является познавательный интерес, а чтобы он не угас, я сочетаю в ходе занятия рациональное и эмоциональное, факты и общение, различные виды деятельности, дидактические игры.

Желательно, чтобы каждое занятие содержало проблему, требующую решения, - это заставляет ученика излагать собственное мнение, выдвигать гипотезы, искать решения. Учащиеся наблюдают, сравнивают, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, планируют свою деятельность.

Диалог «учитель – ученик» делает обучение посильным, воспитывает уверенность в себе, способствует осознанию себя личностью. В процессе обучения необходимо плавно уменьшать помощь учителя и увеличивать долю самостоятельной деятельности ученика. Разнообразить уроки позволяют игры, музыкальные заставки, стихи, картины, рисунки, видеозаписи. Всё это развивает и обогащает не только мыслительную, но и чувственную сферу.

Адресат программы: обучающиеся в возрасте 6 – 9 лет. Численный состав группы 7-10 человек. Приём в группы осуществляется без предварительного отбора при наличии желания ребёнка. Зачисление проводится по заявлению.

Объём программы: 136 часов.

Срок освоения программы: Программа является долгосрочной, рассчитана на реализацию в течение одного учебного года.

Режим занятий: 3 раза в неделю 1 занятие продолжительностью 40 минут и 1 раз 1 занятие продолжительностью 60 мин.

Форма обучения: очная.

1.2. Цель и задачи программы

Цель курса:

Показать детям, что окружающий их мир познаваем.

Данный курс занятий решает основные задачи :

1. Довести изучение каждого физического явления до сознательного и действенного восприятия учащимися окружающего мира.
2. Удовлетворить познавательные интересы и запросы учащихся младшего школьного возраста.
3. Научить ребят проявлять инициативу, творчество, вооружить способами решения любой физической ситуации.
4. Научить изготавливать простейшие физические приборы, проводить эксперименты, иллюстрирующие наблюдаемые явления.
5. Научить выполнению физических фокусов, объяснению их результатов.

Руководствуясь общеобразовательной программой, в основе которой лежит деятельностный подход к обучению, формируем следующие умения:

1. Познавательные УУД

- ориентироваться в своей системе знаний, самостоятельно предполагать, какая информация нужна для выполнения простого опыта;
- отбирать необходимые для постановки эксперимента источники информации среди предложенной учителем дополнительной литературы;

- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и обобщать физические явления⁴

- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, рисунок);

- делать выводы на основе опыта;

2. Регулятивные УУД

- самостоятельно формировать цель постановки опыта после предварительного обсуждения;

- совместно с учителем обнаруживать и формулировать экспериментальную проблему;

- составлять план действий отдельно взятого опыта совместно с группой;

- работая над опытом, соблюдать технику безопасности;

3. Коммуникативные УУД

- доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли по решению той или иной проблемы;

- доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы⁴

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

- договариваться с детьми⁴ выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместной работе над опытом;

1.3 Содержание программы (136ч, 4ч в неделю).

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение	4	4	0
2	Звук	22	10	12
3	Свет	25	10	15
4	Теплота	11	3	8
5	Жидкости, газы и твердые тела	19	8	11
6	Пространство и время	24	11	13
7	Электричество и магнетизм	19	10	9
8	Обобщающие занятия	12	0	12
Всего		136	56	80

1.4. Планируемые результаты

Личностные результаты:

• формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Коммуникативные УУД:

слушать и понимать речь других;
учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Формы аттестации

подгрупповые занятия, включающие в себя специально подобранные

- игры;
- упражнения;
- самостоятельная деятельность детей;
- рассматривание;

Для достижения ожидаемого результата целесообразнее придерживаться определенной структуры занятий, например:

- Разминка.
- Основное содержание занятия – изучение нового материала.
- Физминутка.
- Занимательные опыты
- Рефлексия.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет размером в соответствии с СанПин 2.4.4.3172-14;
- столы и стулья, для педагога и обучающихся в соответствии с СанПин 2.4.4.3172-14;
- шкафы для ноутбуков;
- компьютерное оборудование - персональные компьютеры для работы с предустановленной операционной системой и специализированным ПО;
- мультимедийное оборудование;

Оценочные материалы

Для занятий у ребёнка должны быть: ручка, цветные карандаши, простой карандаш, линейка, тетрадь в клетку, материал занятия.

В начале каждого занятия- **«Разминка»** (3-5 мин.) это может быть загадки, ребусы, кроссворды касающиеся темы занятия.

Разминка в виде загадки, знакомства со сказочным персонажем позволяет активизировать внимание детей, поднять их настроение, помогает настроиться на продуктивную деятельность. Основное содержание занятия представляет собой совокупность игр и упражнений, направленных на решение поставленных задач данного занятия.

Затем мы переходим к **теме занятия** выясняем что знают уже учащиеся и чего бы им хотелось нового узнать. Разбор материала.

В течение следующих 3-4 минут - «Мой подарок»-**физминутка**, которую по очереди готовит каждый ребёнок. Это может быть игра, которую он проведёт с другими, исполнение песни или танца, комплекса упражнений для других ребят и т.д.

Физминутка позволяет детям расслабиться, переключиться с одного вида деятельности на другой, способствует развитию крупной и мелкой моторики.

-Оставшиеся 20-25 минут опыты, совместное (парное, групповое) обсуждение, доказательство действий, аргументация.

Следующий этап закрепление знаний он реализуется через выполнение различных **занимательных опытов**, как совместных так и индивидуальных . Опыты подбираются в соответствии с возрастом.

Занимательные опыты повышают познавательную деятельность. Формируют умения грамотно излагать свои мысли , работать с дополнительной научной литературой; воспитывают чувство коллективизма, дружбы и товарищества, способствуют формированию таких черт характера, как воля, настойчивость, ответственность за выполнение заданий

Закрепление нового материала дает педагогу возможность оценить степень овладения детьми новыми знаниями.

В конце занятия – цветовая рефлексия, оценка занятия. Дети в тетради рисуют цветок, листок (любую фигуру) в соответствии с результатом: красный- получилось всё отлично, жёлтый- всё хорошо, зелёный- только часть выполнена так, как хотелось, синий- не получилось так, как хотелось.

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих **принципах**:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся;
- преемственность.

Система отслеживания и оценивания результатов.

Контроль и оценка результатов знаний обучающихся осуществляется в ходе промежуточной аттестации, которая проходит в мае, в форме тестирования и обобщающего урока-праздника. В течение года диагностика имеющихся знаний и умений выявляется в форме:

- беседы
- устного опроса
- участия в олимпиадах и конкурсах
- итоговых уроков-праздников
- исследование познавательного интереса.

Календарно – тематическое планирование.

№	Содержание занятий	Количество часов	Дата	
Введение – 4 часа				
1	Здравствуй, физика!	1		
2	Что изучает физика.	1		
3	История развития физики.	2		
Звук – 22 часов.				
4	Что такое звук?	1		
5	Звучание различных предметов звуки.	2		
6	Низкие и высокие звуки	2		
7	Опыт «Музыкальный бокал»	1		
8	Можно ли увидеть звук?	2		
9	Опыт «Колокол из ложки»	1		
10	Распространение звука в различных средах. Эхо.	2		
11	Игра «Как аукнется, так и откликнется»	1		
12	Опыт «Звучащий стакан»	1		
12	Опыт «Кукарекующий стакан»	1		
14	Опыт «Усилитель звука из воздушного шарика»	1		
15	Опыт О «Дрожалке» и «Пищалке»	2		
16	Занимательный эксперимент. «Как сделать звук громче?»	1		
17	Опыт «Линейка и проволочка»	1		
18	Опыт «Спичечный телефон»	1		
19	Опыт «Музыкальный инструмент»	1		
20	Опыт «Музыкальная проволока»	1		
Свет – 25 часов.				
21	Что такое свет?	2		
22	Источники света.	2		
23	Природные источники света.	2		
24	Образование солнечных зайчиков.	1		
25	Рисунки солнечного света	1		
26	Занимательный опыт «Солнечные зайчики»	1		
27	Искусственные источники света	2		
28	Опыт «Сломанный карандаш»	1		
29	Фокусы с зеркалами.	3		
30	Опыт «Сломанная ложка»	1		
31	Опыт «Стакан смеха»	1		

32	Опыт «Живая голова в стакане»	1		
33	Опыт «Перевёртыши»	1		
34	Опыт «Вниз головой»	1		
35	Опыт «Не просто капля»	1		
36	Опыт «Лёд и пламя»	1		
37	Опыт . «Свет и цвет»	1		
38	Опыт «Отражение радуги»	1		
39	Опыт «Цветная юла»	1		
Теплота – 11 часов.				
40	Тепловые явления. Измерение температуры. Термометр. Теплопроводимость .	3		
41	Эксперимент «Греет ли шуба?». Термос.	1		
42	Занимательный опыт «Опыт с мороженым в шубе»	1		
43	Эксперимент « Термометр из бутылки»	1		
44	Игра «Как шаги переделать в огонь»	1		
45	Опыт «Теплый – холодный»	1		
46	Опыт «Водяной подсвечник»	1		
47	Опыт «Бумажная кастрюля»	1		
48	Опыт «Кто раньше»	1		
Жидкости, газы и твердые тела – 19 часов.				
49	Три состояния вещества.	2		
50	Когда будет дождь?	1		
51	Как образуется снег?	1		
52	Почему снег тает и превращается в воду?	1		
53	Эксперимент «Почему взлетает воздушный шарик?»	1		
54	Образование ветра.	2		
55	Занимательный опыт «Почему дует ветер?»	1		
56	Давление в жидкостях.	1		
57	Опыт «Жидкие камни»	1		
58	Опыт « Твердая вода»	1		
59	Игра «Почему идет снег?»	1		
60	Физический опыт « Вода течет вверх»	1		
61	Опыт « Пять этажей»	1		
62	Опыт « Извержение Везувия»	1		
63	Опыт «Сжимаемость воздуха»	1		
64	Опыт «Упрямая пробка»	1		
65	Опыт «Духовое ружьё»	1		
Пространство и время – 24 часов.				
66	Состав солнечной системы. Вращение планет.	2		
67	Солнце .	1		
68	Процессы, происходящие в недрах Солнца.	2		
69	Практическая работа: Классификация тел Солнечной системы.	2		
70	Луна. Солнечные и лунные затмения.	2		
71	Практическая работа: Наблюдение поверхности и фаз Луны.	2		
72	Практическая работа: Имитация солнечных и лунных затмений.	2		

73	Практическая работа: Изготовление модели Солнечной системы.	2		
74	Звезды	1		
75	Созвездия ночного неба	1		
76	Занимательный опыт «Кто куда едет?»	1		
77	Эксперимент «Солнечные часы».	2		
78	Наша Галактика.	2		
79	Практическая работа: Работа с фотографиями нашей Галактики через Интернет.	2		
Электричество и магнетизм -19 часов.				
80	Что такое электрический ток ?	2		
81	Источники тока.	1		
82	Приборы измерения тока.	1		
83	История исследования электрических явлений. Практическая работа: Смотр презентаций.	4		
84	Магниты. Магнитное поле Земли.	2		
85	Занимательный опыт «Как добыть немного электричества».	2		
86	Занимательные опыты. Про магниты.	2		
87	Опыт «Волшебная палочка».	1		
88	Опыт « Головокружительные пируэты».	1		
89	Опыт « Пляшущие человечки».	1		
90	Опыт « Батарейка из лимона».	1		
91	Опыт «Электризация пузырей»	1		
Обобщающие занятия – 12 часа				
92	Модель ёлочной гирлянды.	2		
93	Модель карманного фонарика.	2		
94	Игра «Поделись с другом».	2		
95	Игра « Дрессированное яйцо».	2		
96	Игра «Волшебный гвоздик».	2		
97	Игра «Живые фигурки».	2		
ВСЕГО		136		

Список литературы.

1. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.
2. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
3. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература» Москва 2002г.
4. Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.
5. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера, 2000
6. Приёмы и формы в учебной деятельности . Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск» 2002г

Интернет ресурсы.

1. Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.
2. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
3. Физика для самых маленьких WWW yoube.com